

Mit dem eigenstartfähigen Doppelsitzer EB28 baut Walter Binder serienmäßig das modernste und größte Offene-Klasse-Flugzeug. Doch das war ihm schon kurz nach der Zulassung der Superorchidee nicht genug. In der Version „edition“ hat er die EB28 weiter für den schnellen Vorflug optimiert. Mit dem neuen Flügel wird im September auch der Einsitzer, die EB 29, starten – und das mit dann sogar 29 Metern Spannweite.



**EB28 EDITION.** Ein neuer Außenflügel und neue geradezu grazile Winglets lassen den Doppelsitzer im Schnellflug besser gleiten.

Fotos: Gerhard Marzinik

#### BINDER EB28 EDITION

# Schlanker für mehr Speed



**WALTER BINDER,** immer auf der Suche nach Leistungsverbesserungen. Der neuen EB28 edition stellt er im Herbst den Einsitzer EB 29 zur Seite.



**EINLADEND:** Die große, einteilige zur Seite aufklappende Haube gestaltet Ein- und Ausstieg komfortabel.

Walter Binder ist schier rastlos, wenn es darum geht, Leistungsreserven auszuschöpfen. Vor allem im Geschwindigkeitsbereich von 160 bis 180 km/h will er gewinnen. Denn heute werde selbst bei schlechten Bedingungen nicht mehr langsam vorgeflogen, hat er festgestellt. Die Geschwindigkeit für das beste Gleiten wird kaum mehr genutzt. Walter Binder schränkt aber ein, dass diese Schnellflugoptimierung nicht zu Lasten des Langsamflugs, der Kurbelleistung gehen darf. Was nutzt eine gute Leistung, wenn sie mit giftigen Eigenschaften oder schlechter Kurbelleistung erkauft wird?

Der EB28 hat die Optimierung einen neuen, größeren Außenflügel und neue Winglets gebracht. Den neuen Außenflügel kennzeichnen ein widerstandsärmeres, dünneres Profil und eine um  $0,3 \text{ m}^2$  verringerte Flügelfläche. Mit der kleineren Flügelfläche ergibt sich eine höhere Flächenbelastung, vorteilhaft für den Schnellflug. Auf der anderen Seite ist die mit der Verkleinerung der Fläche gewachsene Streckung gut für die Kurbelleistung. Es hat sich gezeigt,

dass hochgestreckte Flügel im Langsamflug sehr gut hohe Flächenbelastungen vertragen. Für das neue Profil musste die Spannweite des Außenflügels vergrößert werden. Die Schnittstelle zwischen Haupt- und Außenflügel rückte nach innen. Eine Spannweite von jetzt 3,60 m stellt ausreichend Platz für den Übergang vom etwas dikkeren Hauptflügelprofil auf das neue Profil mit nur noch 12,5 Prozent Dicke. Der Übergangsbereich wurde zugleich notwendig für die erforderliche Schrängung des Flügels zur Anpassung des Nullanstellwinkels (Anstellwinkel, bei dem der Flügel keinen Auftrieb mehr liefert).

Montiert wird der neue Außenflügel ohne zusätzlichen Bolzen. Die fast schlitzfreie, enge Verbindung der beiden Flügel wird über eine Anziehschraube hergestellt; das Konzept gleicht dem von den LS-Mustern her bekannten für die Montage des Höhenleitwerks. Der Einfluss des früheren LS-Konstrukteurs Werner Scholz, der heute beim Steinbeis Transferzentrum STZ-AFL in Stuttgart für verschiedene Hersteller arbeitet, ist hier unverkennbar. Mit ihm hat Wal-

ter Binder Struktur, Geometrie und Profil von Außenflügel und Winglets entwickelt.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Verschlankung des Flügels mit den neuen, eben-

falls LS-typischen Winglets, die hier allerdings aufgrund der deutlich geringeren Flügeltiefe grazil ausgeformt sind, gibt der EB28 edition ein sehr gefälliges Aussehen.

Ein so elegantes Flugzeug drängt geradezu zu der Annahme, dass es auch sehr gut fliegt. Die aerokurier-Redaktion machte Mitte Juli die Probe aufs Exempel. Mit Walter Binders EB28, die schon für viele Neuerungen als Erprobungsträger gedient hat und auch jetzt mit dem neuen Außenflügel ausgestattet ist, ging es für rund zwei Stunden über die Rhön und den Thüringer Wald.

Die nächstliegende Frage, wie es nach der weiteren Optimierung für den Schnellflug um den



**WINGLET** alt (oben) und neu (links). Mit dem neuen Außenflügel hat die edition auch an Eleganz gewonnen.

**DANK GROSSEM RAD** und Boden-anstellwinkel hebt die EB28 edition, beschleunigt von rund 65-SOLO-PS, auch bei 850 kg Flugmasse nach kurzer Rollstrecke ab.



Fotos: Marzinkik

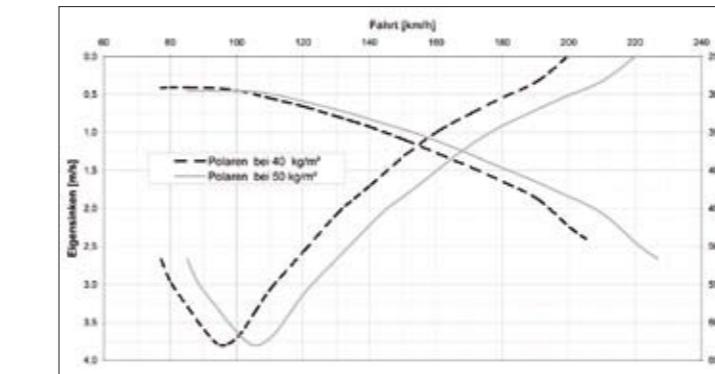


**SCHNELL HOCH** und schnell voraus. Grazil streckt die EB28 edition ihre Flügel auf 28,30 Meter Spannweite.

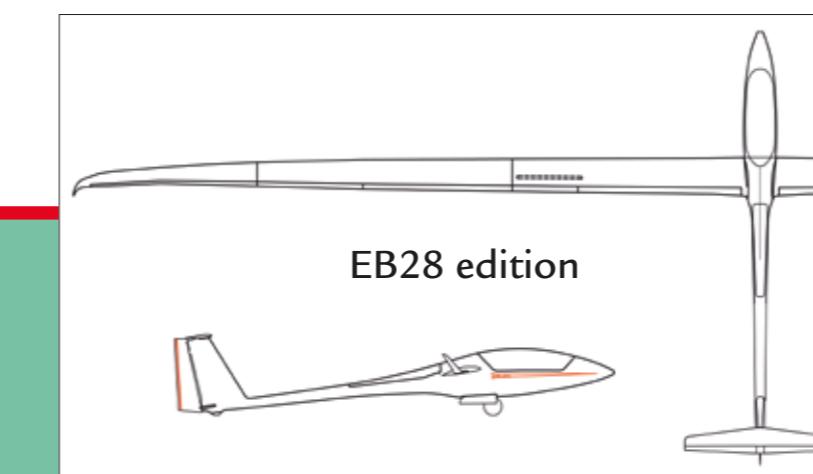
Langsamflug bestellt ist, beantwortet die EB28 edition gleich nach dem Versenken des Propellerturms im Rumpf durch kreuzbraves Verhalten. Mit den Wölkklappen in der Nullstellung lässt sich die Fahrt bis 72 km/h reduzieren, in der +5er-Stellung dreht die Fahrtmesser-nadel deutlich unter 70 km/h, bis sich Überzieherscheinungen ergeben. Das Überziehen ist am Horizontbild und Weichwerden nicht zu übersehen. Wenn die EB28 edition dann nicht mehr fliegen mag, lässt sich die Tendenz zum seitlichen Wegtauchen schon im Ansatz durch das Nachlassen im Höhenruder stoppen. Auch im Kurvenflug glänzt die edition mit solch guten Eigenschaften.

Ganz normales Pilotenkennen reicht mithin, wenn es um die Beherrschung des neuen „Großflugzeugs“ EB28 edition in Grenzflugsituationen geht. Dass auch das Thermikkurbeln mit der edition vor allem Spaß bedeutet und nicht Arbeit, stellen wenig später Aufwindsuche und Zentrierübungen klar. Der Flügel ist sehr steif und teilt gut mit, an welchen Stellen eines Suchkreises es besser aufwärts geht. Bei dem dann erforderlichen Engerziehen beziehungsweise kurzen Aufrichten folgt die edition präzise und schnell den Steuerausschlägen. Rasch ist der Kreis ins beste Steigen verlagert. Einmal richtig im Aufwindkern platziert, dreht die edition auch sich selbst überlassen stabil weiter.

Das Steuern erfordert spürbare Ruderkräfte, was aber eher Vertrauen ins Flugzeug und in die Stabilität der Fluglage vermittelt, als dass es auf Dauer anstrengend wird.



**GESCHWINDIGKEITSPOLARE** der EB28 für verschiedene Massen. Die edition kann noch etwas schwerer fliegen und hat bei gleicher Flächenbelastung Vorteile im Schnellflug.



EB28 edition

**MIT DEM NEUEN AUSSENFLÜGEL** gewinnt die EB28 sogar etwas Spannweite bei kleinerer Flügelfläche.

<b>Daten EB28 edition</b>		
Muster	EB28 edition	
Hersteller	Binder Flugmotoren- & Flugzeugbau, Ostheim	
Besatzung	1 + 1	
Bauweise	CFK, Kevlar, GFK	
Einsatz	Offene Klasse	
<b>ANTRIEB</b>		
Motor	Solo 2625/2	
Leistung	PS 65	
Propeller	Binder	
Bauweise	Faserverbund	
Durchmesser	m 1,6	
<b>ABMESSUNGEN</b>		
Spannweite	m 28,3	
Flügelfläche	$\text{m}^2$ 16,5	
Flügelstreckung	47,5	
Rumpflänge	m 9,1	
Höhe	m 1,7	
<b>MASSEN</b>		
Rüstmasse	kg 545	
max. Abflugmasse	kg 850	
Flächenbelastung		
minimal	$\text{kg/m}^2$ 40	
maximal	$\text{kg/m}^2$ 51,5	
Ballasttank	l 100	
Benzintank,		
ausfliegbar	l 36	
<b>LEISTUNGEN</b>		
Höchstgeschw.	km/h 280	
Mindestgeschw.	km/h 78	
geringstes Sinken	m/s 0,4	
bestes Gleitzahl	65	
bestes Steigen	m/s 2,5	
max. Reisegeschw.		
mit Motor	km/h 160	



# 3x aerokurier nur € 11,50 + Solar-Taschenlampe GRATIS!

## SOLAR TORCH Taschenlampe

Diese innovative Taschenlampe mit 3 LEDs liefert dank modernster Solarzellentechnik bis zu 4 Stunden superhelles Licht. Da Sie sich bei dieser Lampe den lästigen Batteriewechsel sparen, ist die SOLAR TORCH nicht nur extrem umweltschonend, sondern auch noch superpraktisch für den täglichen Einsatz unterwegs oder zu Hause. Farbe: silber, Maße: 15,3 x 5,2 x 2,2 cm.



**GRATIS**

Lieferung solange Vorrat reicht. Ersatzlieferung vorbehaltlich.



## Ihre Vorteile im Abo:

- Preisvorteil gegenüber Einzelkauf
- pünktliche portofreie Zustellung
- ohne Risiko mit Geld-zurück-Garantie
- Das exklusive Special für Abonnenten: aktuelle Informationen des DAeC
- Weitere interessante Prämien: [www.webabshop.de/aerokurier](http://www.webabshop.de/aerokurier)

**Coupon einfach ausfüllen und einsenden an:**  
**aerokurier Abo-Service, Postfach, D-70138 Stuttgart**

**Ja**, ich will die nächsten 3 Ausgaben von **aerokurier** für nur € 11,50 (A: € 12,90; CH: SFr. 23,20; \*\*). **GRATIS** dazu erhalte ich die **SOLAR TORCH Taschenlampe**. Falls ich nach dem Test keine weiteren Hefte wünsche, sage ich spätestens 14 Tage nach Erhalt der zweiten Ausgabe ab. Ansonsten erhalte ich **aerokurier** weiterhin zum Vorzugspreis für € 54,90 (A: € 62,50; CH: SFr. 111,-; \*\*weiteres Ausland auf Anfrage) im Jahr frei Haus mit jederzeitigem Kündigungsrecht.

**654188**

**Ja**, ich bin damit einverstanden, dass **aerokurier** und die Motor Presse Stuttgart mich künftig per Telefon oder E-Mail über interessante Angebote informieren. Meine Einwilligung zur Datennutzung kann ich jederzeit widerrufen.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ Wohnort

Telefon, E-Mail

**Ja**, ich will auch die zusätzliche **GRATIS-Ausgabe** und bezahle per Bankeinzug.

BLZ Konto-Nr.

Geldinstitut

Datum, Unterschrift

Verlagsgarantie: Ihre Bestellung kann innerhalb von 15 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform widerrufen werden bei: **aerokurier** Leserservice, 70138 Stuttgart oder [www.webabshop.de](http://www.webabshop.de). Kosten entstehen Ihnen im Fall des Widerrufs nicht. Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, 70162 Stuttgart. Registergericht Stuttgart HRA 9302. Geschäftsführer: Dr. Friedrich Wehrle. Vertrieb: DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Dr. Olat Conrad, Düsterstr. 1, 20355 Hamburg, Handelsregister AG Hamburg, HRA 95752.

**Direktbestellung: [abo-service@scw-media.de](mailto:abo-service@scw-media.de)**

**Fax +49 (0)180 5354050-2550 · Fon +49 (0)180 5354050-2575**

(14 Cent/min aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen) Bitte die Kennziffer 654188 angeben.

**Jetzt den Volvo XC60 gewinnen: [www.aerokurier.de/volvoverlosung](http://www.aerokurier.de/volvoverlosung)**

Die Teilnahme an der Verlosung ist unabhängig von einer Bestellung.

Die Kurvenwechselzeiten von 45 Grad zu 45 Grad Schräglage blieben bei Wölkklappenstellung 0 und rund 105 km/h unter fünf Sekunden. Kurbeln ließ sich die edition von Walter Binder bei Klappenstellung +5 und 35 Grad Schräglage mit rund 85 km/h und erwies sich dabei als erstaunlich handlich. Die Thermikkreise ließen sich zielgenau und zügig verlagern. Dass die Flächenbelastung bei 46 kg/m<sup>2</sup> lag, zeigte dabei in keiner Weise negative Einflüsse. Die Aufwinde, die zu Thermikbeginn nach reichlich Regentagen erst einmal gar nicht so richtig organisiert waren und mehr Cumuli sprühen ließen als verlässliches Steigen, hatte ich mit der edition schnell sicher im Griff.

Das Vorfliegen mit rund 180 km/h wurde schon mit der Flächenbelastung von 46 kg/m<sup>2</sup> zum Vergnügen – maximal kommt die edition auf 51,5 kg/m<sup>2</sup>. Der Bug senkte sich auch bei 200 km/h kaum ab. Gereduzt stoisch zog der Doppelsitzer mit dieser Speed auf flacher Bahn zur nächsten Wolke. Und wenn dann die vorausliegenden nicht zieht und die dahinterstehende auch nicht, gibt es im EB28-Cockpit selbst bei nicht so üppiger Arbeitshöhe noch lange kein Grund zur Sorge. Blöse Böen waren als solche auch in dem 28-m-Schiff eindeutig zu identifizieren und verführten nicht zum vorschnellen Einkriven. Die EB28 edition teilt ihrem Piloten klar mit, wo's tatsächlich aufwärts geht. Einschwenken, kurz ins Flugzeug hineinhorchen, um herauszuspüren, wo der Aufwind am stärksten stößt, und ins Zentrum ziehen. Schon nach einem halben Kreis kann die Wölkklappe in die +5-

Stellung wandern, ohne dass die Wendigkeit so beeinflusst wird, dass das Nachzentrieren leidet. Die Wölkklappe kann dabei ohne besonderen Kraftaufwand und ohne hinzuschauen bedient werden. Im Höhensteuer sind nur geringe Ausschläge notwendig – Weiteres erledigt sehr komfortabel die elektrische Trimmung, mit der sich das Fliegen über den gesamten Geschwindigkeitsbereich kräftefrei gestalten lässt.

Auch in allen anderen Konfigurationen und Flugsituationen wartete die EB28 edition nicht mit negativen Eigenheiten auf.

Die Triebwerksbedienung mit dem Ilec-Steuer-/Anzeigegerät ist Standard und beschränkt sich auf wenige Tastenbetätigungen. Mit dem Solo 2625/2, der bis zu 66 PS leistet, ist die EB28 auch für Starts von kurzen und höher gelegenen Flugplätzen ausreichend motorisiert.

**MIT DEM GROSSEN gefederten Rad lässt sich komfortabel landen.**



**EIN MINIMALPILZ** auf dem Mittelsteg garantiert dem Copiloten eine gute Sicht nach vorn.

Auch steile Anflüge erlaubt die Kombination einer besonders viel Widerstand erzeugenden L-Stellung der Wölkklappe mit der zweistufigen Schempp-Hirth-Bremsklappe, die allerdings allein nur wenig wirksam ist. Mitte Juli ließ sich damit auch die notwendige Rückenwindlandung im strammen Westwind auf die „10“ in Ostheim/Büchig stressfrei absolvieren. Das große, gefederte Rad sorgte beim Start für einen abhebefreundlichen großen Anstellwinkel und fand auch den Landestosß komfortabel ab.

Mit der breiten Variationsmöglichkeit der Flächenbelastung von zirka 40 bis 51,5 kg/m<sup>2</sup> ist die EB28 edition für die Herausforderungen von weiten Streckenflügen und Wettbewerbseinsätzen gut aufgestellt. Die Rüstmasse, der bisher zehn ausgelieferten EB 28, liegt durch Verwendung von

besonders leichten und steifen Hochmodulfasern (HM 40) sowie einer sorgfältigen Absauung überflüssigen Harzes während der Fertigung bei „niedrigen“ 550 kg. Der Wert schwankt mit dem Ausmaß der Ausrüstung. Er sichert rund 300 kg Zuladung, von denen bis zu 200 kg ins Cockpit gesteckt werden können.

Die Integraltanks im Flügel können 100 l Wasser aufnehmen, Schwerpunktverschiebungen können über einen Hecktank ausgeglichen werden. Wahlweise gibt es einen zweiten flexiblen Treibstofftank für den linken Flügel (17 l). Der Benzintank im Rumpf fasst rund 19 l für eine Betriebsstunde.

Das auf Komfort getrimmte Cockpit bietet auch größeren Piloten ausreichend Raum sowie ergonomisch wohl angeordnete Bedienelemente. Mit meinen 1,75 m fand ich üppigen Platz. Steu-

erknüppel und Wölkklappenhebel ließen sich auch über lange Zeit ermüdfrei führen.

Nicht ganz so komfortabel erfolgt die Montage der EB28 edition, hier müssen die rumpfseitigen Ruderanschlüsse sowie die zwischen Innen- und Mittelflügel des sechsteiligen Tragwerks noch manuell vorgenommen werden. Walter Binder setzt dort seine aus den SSK-1 von Werner Kunert entwickelten Sicherheitsschnellverschlüsse SKB-1 ein, die – anders als die nicht immer zuverlässigen L'Hotellier-Verschlüsse – keine zusätzliche zweite Sicherung benötigen.

Mit der EB28 edition stellt Walter Binder noch einmal mehr Leistung für den schnellen Vorflug zur Verfügung, ohne dabei übertrieben zu haben. Im Langsamflug und in der Steigleistung hat die neue EB28 nicht verloren.

**Gerhard Marzinkik**

## Neue Wettbewerbswaffe | Einsitzer EB 29 von Walter Binder

Wettbewerbspiloten, die über das absolute Maximum an Leistung verfügen wollen, werden künftig von Walter Binder Flugmotoren- & Flugzeugbau in Ostheim/Rhön mit einem einsitzigen Schwesternmodell der EB28 edition bedient: der EB 29. Ein Einsitzerrumpf erzeugt nun einmal messbar weniger schädlichen Widerstand und verspricht – versehen mit dem Tragwerk der EB28 edition – einen Leistungsvorteil. Der 29-Rumpf ist rund ein Meter kürzer (8 m) und etwas schmäler als der Doppelsitzer, die Widerstand erzeugende, umspülte Fläche also deutlich kleiner. Dazu wird es für die EB 29 mit einem vergrößerten Außenflügel sogar noch einmal einen Meter mehr Spannweite geben (29,3 m), die geringere Masse der nichttragenden Teile des Einsitzers macht die Vergrößerung möglich. Von der EB28 erbt die EB 29 auch das Triebwerkssystem, das sie eigenstartfähig macht.

Optisch wird sich die EB 29 von der EB28 deutlich unterscheiden. Das Seitenleitwerk der EB 29 ragt steiler und mit größerer Streckung höher auf. Die EB 29-Haube klappt nach vorn oben auf.

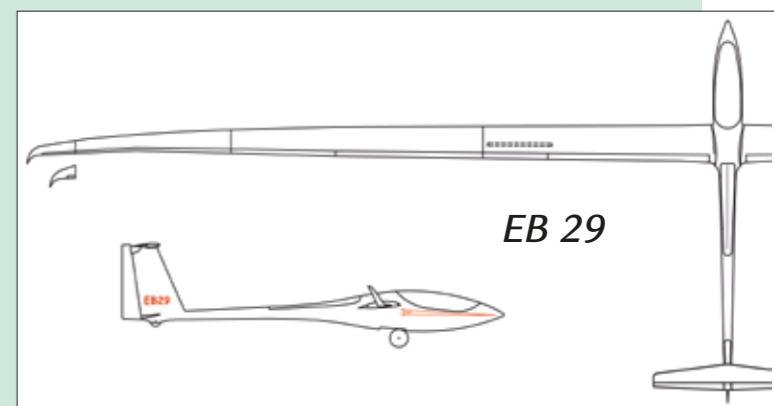
Trotz schmälerem Rumpf war bei der Auslegung des Cockpits Ziel, dem Piloten in Länge und Breite komfortabel Platz zu bieten. Hinter dem Pilotenraum geht es allerdings enger zu als im Doppelsitzer. Die EB 29 bekommt deshalb ein elektrisches Einziehfahrwerk. Es hat in Walter Binders EB28 edition bereits die erste Erprobung bestanden. Der durch das E-Fahrwerk gesparte Platz wird für einen 22 l großen Benzintank neben dem Radkasten genutzt.

Für die Verbindung des enger eingeschnürten Einsitzerrumpfs mit dem Doppelsitzerflügel hat Walter Binder mit einem Kunstgriff die aerodynamische Akrobistik von LAK

20 und Nimbeta vermieden. Bei LAK 20 und Nimbeta, der Kombination eines Nimbus-4-Rumpfes mit einem eta-Flügel, werden die Hauptbolzen außerhalb des Rumpfes durch eine besondere Verkleidung der Flügelnase eingeführt. Die EB 29 erhält abgestufte Bolzen, die sich auch innerhalb des engeren Rumpfes noch einsetzen lassen.

Das große, gefederte, weit herausragende Rad ist hinter dem Schwerpunkt platziert. Es sollen sich zugunsten der Handlichkeit am Boden noch tragbare Hecklasten ergeben und beim Startlauf ein Auf-den-Kopf-Gehen ausgeschlossen. Der Anstellwinkel fällt abhebefreudlich groß aus. Fliegen soll diese neue ultimative „Waffe“ für den Wettbewerb schon im Herbst. Rekordjäger sollten von einer Sonderzulassung profitieren, die eine Höchstmasse von 900 kg erlaubt.

Fotos: Marzinkik



**EB 29**